

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухиной О.О. «Локально-оптимальное управление объектами с учетом запаздываний в условиях неполной информации о состоянии и параметрах модели», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации).

Диссертационная работа Мухиной О.О. посвящена решению актуальных задач синтеза дискретных систем управления объектами с запаздываниями, в условиях неполной информации. Решение поставленных задач выполнено для линейных нестационарных систем на основе методов оптимизации, вероятностного анализа и теории матриц.

В первой главе автор рассмотрел задачи локального управления дискретной системы с учетом многих запаздываний по управлению. Неполнота информации в постановке задачи этой главы заключалась в косвенных измерениях состояния. Приводится пример решения задачи управления запасами, при этом автор осуществил учет ограничений и выполнил оптимизацию дополнительного критерия для двух структур складов (последовательной и структурой с оптовым складом и розничными). Во второй главе рассмотрена задача управления выходом дискретной системы со случайными аддитивными возмущениями, с учетом запаздываний по состоянию. Интересные результаты получены автором в 3-ей и 4-ой главах, в которых рассмотрены задачи управления объектами с интервальными параметрами и с запаздываниями по состоянию. Автором построены оценки точности отслеживания в виде неравенств. Приведены результаты вычислительного эксперимента для иллюстративного примера.

Отмечу основные научные результаты диссертационной работы:

1. Алгоритм синтеза систем управления с многими запаздываниями.
2. Алгоритм управления выходом дискретного объекта с интервальными параметрами и с учетом запаздываний по состоянию.
3. Решение задач управления запасами для различных структур складов.
4. Оценки точности отслеживания, синтезированных регуляторов с интервальными параметрами.


По работе можно сделать следующие замечания.

1. В работе синтез оптимальных управлений предлагается выполнять по квадратичным критериям, содержащим некоторые весовые матрицы, однако в автореферате нет данных о способах выбора этих матриц.

2. В работе не проведено сравнение качества систем управления запасами при отклонении характеристик возмущений от нормального распределения.

В целом, в диссертации дано интересное решение важной для практики задачи формирования управленческих решений в условиях неполной информации. Она имеет научную и практическую ценность и удовлетворяет требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Ее автор, Мухина О.О., заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - системный анализ, управление и обработка информации.

Профессор кафедры компьютерных систем
в управлении и проектировании ТУСУР,
доктор технических наук, профессор

 Светлаков А.А.
3.10.162.

E-mail: svetlakov38@mail.ru

634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 40,


Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, <https://tusur.ru/>

Телефон: (3822) 51-05-30; E-mail: office@tusur.ru

Подпись Светлакова Анатолия Антоновича заверяю

Ученый секретарь совета ТУСУР



 — Прокопчук Е.В.